

# 不设防的物联网到底伤害了谁

本报记者 张晔

## ■两会话题

“前不久,我参加一个调研得知,我们的电网每天都在遭受大量的网络攻击,还有去年曝光的江苏、海南的警用摄像头被境外控制等都是典型的物联网安全事件。”

中国工程院院士邓中瀚代表一起说起物联网的安全隐患,马上就给记者举了两个例子,“物联网把网络世界与物理世界连接在一起,一旦爆发安全问题,受损的将不仅仅是个人信息,甚至生命安全和公共设施都会受到威胁。”

随着物联网时代的来临,接入互联网的设备也呈现爆发式增长。2015年全球连接到互联网上的设备达49亿台,而到2020年将超过260亿台。随着互联网+计划的推进,传统行业逐步数据化、在线化、移动化、远程化;人、企业、社会服务甚至整个世界都与网络深度绑定。

当海量的人、设备和服务连接到互联网后,由于网络世界与现实物理世界深度融合,网络世界的安全威胁也将更深刻地影响到现实世界。

“很多人以为物联网安全跟老百姓没关系,其实这是一个误区。”启明星辰董事长严望佳委员告诉记者。她举例说,比如智能摄像头可能被黑客破解家中隐私一览无余、智能手环被远程监控让窃贼了解你的作息模式并伺机作案。

被称为“黑客专用谷歌”“物联网谷歌”的Shodan是一款提供互联网在线设备的搜索引擎。只要输入搜索关键字,就可以帮你找到全世界在线的网络摄像头、路由器、信号灯、核电站等有信息漏洞的设备。

美国食药监局(FDA)最近也开始禁止使用具有物联网功能,但缺少安全功能的药物注射泵的使用。原因是物联网被黑客破解的话,患者的生命也会受到威胁。

很多人都认同信息安全的重要性,但又始终不当一回事儿。

“比如汽车上市前,必须通过安全碰撞实验。但是

我国部分行业的物联网项目,不仅安全预算少得可怜,而且缺少对安全攻击的研究。”严望佳说,“不知道对方怎么攻击,防御措施也就流于想当然”。

据她介绍,近年来美国不断加强网络战演习,其中好几次就是针对电力系统进行的。

2015年12月23日,乌克兰至少三个区域的电力系统遭到网络攻击。攻击造成了伊万诺-弗兰科夫斯克地区部分变电站的控制系统遭到破坏,以致大面积停电,电力中断3—6小时,约140万人受到影响。

“安全的核心是要经得起对抗,攻击实验就是对抗的硬碰硬研究”,作为安全行业的从业者严望佳建

议说:“我们认为,国家也应开展相关行业的网络安全对抗演习,并成为检验和带动整个网络安全发展的灯塔。”

几年前,邓中瀚受公安部、工信部等委托,主持的首个安防监控国家标准,目前相应的SVAC标准已经出台,内嵌自主研发安全芯片的视频设备,已在国内一些省市强制推广。

“物联网安全一直没有引起足够的重视,需要国家及时关注、及时解决。”邓中瀚呼吁,国家应加强顶层设计,推动产学研合作,加快标准研究,并自主研发有针对性的低成本解决方案,最终帮助物联网设备实现“为了安全而设计”。(科技日报北京3月13日电)



3月13日下午,政协小组会议讨论“两高”工作报告,最高法院派人列席。赵松委员说,我想借着这个机会问一下,这两年时有发生“电视认罪”是怎么回事?比如郭美美案还没有审判,她怎么就在电视上痛哭流涕? 本报记者付毅飞 张盖伦摄

# 『一带一路』三难题:科企搭车不容易

本报记者 王延斌

“我们希望搭上‘一带一路’的顺风车,却没想到在国外落地问题上遇到了难题。”

博科生物公司是一家医疗器械为主导产品的科技企业。2016年,该公司董事长甘宜梧决定,在印、法、韩、日等国设立子公司。但海外的摊子还没铺开,他就遇到了三大难题。

“科技型中小企业在国外落地,首先面临着员工问题。国内员工往返,需要工作签证,这很麻烦;外籍员工实行小时工的协议也不是办法。同时,国内产品技术标准低于国际标准,技术标准体系不够完善,缺乏官方发布的译本,一些国家对我国技术标准认同感不强,没有签订技术标准互认协议,给企业带来了产品标准被拒绝的风险。”

“走出去的企业,应当在当地交税,但也想合理避税,多交和少交都不合适。为了避免双重征税,中国与世界上大多数国家都签订了税收协定,但一些国家在具体执行中偏差非常大,给企业带来巨大的财务风险。但聘请当地会计师事务所,对小企业来说费用很高。”

“‘一带一路’沿线国家法律体系分属于大陆法系、英美法系、伊斯兰法系等,法律法规千差万别,有的企业‘赢了官司要不到钱’,有的企业被没完没了的诉讼缠身,有的企业还会受到特别审查、安全审查。”

在甘宜梧看来,这三大难题成了科技企业必须要闯过的“三道关”。

“中国高科技制造业在产品性价比、工人素质、生产成本等方面具有较明显的国际竞争优势。‘一带一路’为科技型科企‘走出去’带来了重大机遇。但科技企业也存在资金实力不足、抵御风险能力较弱等特点。在搭乘顺风车时减少风险,成为科技企业落地的关键。”四川省德阳市人大常委会主任刘守培代表说。

实际上,即使是已经走出去的企业也面临着不少挑战。中国电信国际有限公司董事总经理邓小锋曾表示,中国电信虽已走进了很多国家和地区,但在核心的业务电信运营上很难取得突破。发达国家电信运营放开,但对中国企业有另一套标准;发展中国家,则大多都不会放开这部分市场。

“大型国企走出去,有政府间协议的担保,更有资金支持力。中小企业则需要考虑运营成本问题,风险更大。”刘守培说。

实际上,怎样支持地方科技企业走出去,各地都在进行探索。博科生物所在的济南市,去年提出了打造“济南科技创新中心”的规划,任务之一就是专门在海外设立相关机构,以帮助济南科技型中小企业解决难题。

“顺风车”不顺,科企怎么走出去?刘守培建议,“成立国家层面的课题组,调研‘走出去’情况以及企业对政府服务的需求,综合制订‘一揽子’针对性强的政策,重点研究资金、人才、技术方面的扶持政策和保障措施;健全多层次的双边与多边合作机制,强化知识产权保护,协调技术标准、签订技术标准互认协议;开展涉外风险防范培训,定期发布境外运营环境、市场风险评估等信息;发展涉外贸易、法律、会计等中介机构,提高风险评估能力,协助提供涉外法律诉讼服务。”(科技日报北京3月13日电)

# 工匠遇见互联网该怎么办

周国辉

## ■科技厅长的两会日记

3月13日 晴

上午听取两院报告,下午听全国团审议发言。

近年来,对互联网时代要不要弘扬“工匠精神”,社会上有很多讨论,仁者见仁,智者见智。

李克强总理在今年《政府工作报告》中提及精益求精的“工匠精神”,鼓励企业开展个性化定制、柔性生产。“工匠精神”再次成为会内外的热词。

什么叫“工匠精神”?众说纷纭,莫衷一是,比较统一的说法,是指工匠对自己的产品精雕细琢、精益求精的精神理念。论述这方面的文章很多,美国畅销书作家亚力克·福奇还写了《工匠精神》一书。他以发展进步的孜孜以求、不断超越自我的优秀人文精神。

但是,“工匠精神”毕竟是手工业和自给自足时代产生和延续发展的产物,它也经历了N次科技革

命和产业变革。当人类进入日新月异的互联网时代,工匠们该怎么办?“工匠精神”是否需要坚守?要不要与时俱进?抑或与之决裂?我想答案应当是显而易见的。

存在决定意识,任何精神都是时代和历史的产物。因为互联网的广泛运用和渗透,产生了互联网精神。对此也可各抒己见,但基本形成共识的是平等、开放、互动、迭代、极速和极致。可见,“工匠精神”与“互联网精神”可以相通、相长、互补。互联网时代不仅不能放弃伟大的“工匠精神”,而且要不断坚持和传承;同时,“工匠精神”要适应互联网时代的特点,与时俱进、迭代更新。

应当让“互联网精神”兼容“工匠精神”,让“工匠精神”拥抱“互联网精神”。那种非此即彼的思维是有害无益的。(作者系浙江省科技厅厅长)

# 商业航天热潮来了,我们还要做哪些事

本报记者 付毅飞

近年来,商业航天成为热词。

国际上,拥有龙飞船和猎鹰九号火箭的美国太空探索技术公司,俨然举起了商业航天发展的大旗。国内,由三颗高分辨率卫星组成的“北京二号”民用商业遥感卫星星座,计划构建138颗卫星组网的“吉林一号”首批组星在一年内相继升空,标志着我国航天正向商业化、产业化发展迈进。

面对商业航天热潮,政协委员中的航天“大咖”向科技日报记者表达了看法。

## 不要盲目上航天项目

中国航天科技集团公司科技委顾问叶培建委员将商业航天分为了两个层面。

一是民营企业和其他行业对卫星数据、服务进行应用。叶培建说,这类商业航天模式比较常见。此前,腾讯、百度等民营企业都跟航天科技集团进行过合作洽谈,均在应用方面。二是用商业、市场模式来发展、运营航天项目,既包括民企投资,也有航天人到社会上募集资金。

叶培建表示,或许是觉得航天活动风险较大,看不见明显效益,目前国内民营企业参与的积极性不高。他曾试图跟一家非常知名的民营企业商谈合作,对方却没有回应。

航天科技集团科技委主任包为民委员表示,从国家层面看,多渠道筹措资金、多渠道开发应用,对航天事业是好事。

与企业的冷淡相反,一些部委和地方政府对商业航天项目十分热情。“有的省和部委提出的航天项目,计划发射很多卫星,但应用系统是否做好了准备,这是个重要问题。”包为民说,希望不要盲目上航天项目,许多方面应该好好思考,否则发射的卫星越多,负担越重。

## 商业航天缺乏法律基础

叶培建认为,长远来看,商业航天模式必定会存在。但无论哪个国家,商业航天一定只是补充,主要还是国家行为。

此外叶培建表示,目前我国商业航天缺少基础,比如相关法规。

包为民也表示,太空活动应该在法律框架下进行,否则可能因此影响商业航天后续发展。

“有种商业航天活动理念,是用多颗小卫星、微小卫星或纳卫星代替大卫星。很多人一拥而上,小卫星满天飞。”包为民说,小卫星看似成本低,但寿命、功能都有限,对大卫星的替代只能在较短时间内。现在小卫星发得越多,将来空间垃圾可能会越多。

“如果是低轨小卫星,失效后很快会坠入大气烧毁,不会产生空间垃圾。但中轨卫星可能几十年都落不下来。”包为民说,目前地球轨道上的空间碎片有将近2万个,对于太空来说看似不多,但在某些轨道相对集中,会对航天器造成威胁。

据了解,我国航天立法工作已列入国家立法工作

计划并在抓紧推进,航天法预计将于2020年前出台。

## 航天“国家队”应在大系统集成方面多做工作

“国家需要商业航天快速推进,航天科工有这个责任。”中国航天科工集团公司副总经理魏毅寅委员说。他介绍,航天科工已公布发展商业航天的战略性安排,将主要与运载技术、卫星发展、网络移动通讯等领域结合,产生直接的技术带动和经济带动作用。

对于目前国内一些科研机构、高校开展的航天活动,魏毅寅认为大多是局部工作,包括研制几颗卫星,开展试验或进行应用的前期探索,为商业航天的产业化做基础性准备。

“航天工程的很多事需要从大系统考虑。比如通讯问题,两三颗卫星是不行的,至少要十几颗、几十颗才能建立起具备一定覆盖能力的通讯系统。”魏毅寅说,还有很多基础设施,比如地面测控、数据应用、商业共享等相关系统。

魏毅寅表示,高校、院所局部方面做得更多,而作为“国家队”的两大航天集团应在大系统集成方面多做些工作。

他透露,航天科工、航天科技集团正在与湖北省和武汉市共同筹建“湖北武汉国家级商业航天技术创新产业园区”,目前进展顺利。该园区将依托我国航天产业的创新创业能力和国内外市场空间,打造商业航天产业重地。(科技日报北京3月13日电)

## ■供给侧改革

“我发现,儿童患者占全国病患总量的20%,但儿童专用药仅占全国药物总品种数的2%,而且都是普通治疗感冒、发烧的药。这就造成了一般用药好找,稍微复杂点的药难寻的现状。”

儿童用药缺乏的现实,促使四川雅安市人民医院副院长张德明代表提交了一份“关于加快儿童药品研制缓解儿童用药难”的建议。实际上,儿童专用药的缺乏只是医药行业或过滥或缺,难以实现有效供给的冰山一角。

根据《中国医药统计年报》透露,全国医药生产企业约有6000余家,市场整体呈现“供过于求”态势。“低端药竞争激烈、泛滥过剩,高端药难以研发,‘一粒难求’”,涉猎医药行业多年的刘宗利代表向科技日报记者表示,“当前,医药产品供给存在严重错位。一方面,同质化产品严重过剩;另一方面,诸多需求得不到满足。”

浙江贝达药业有限公司董事长丁列明代表在接受科技日报记者采访时也表示,医药行业之所以要展开供给侧结构性改革,一个根本问题是现有产业还不能完全满足老百姓日益增长的需求,一些短缺药、“孤儿药”还要依靠国外供应,甚至出现了很多药企争相从国外购买药品的现象。

“猴年春节后的首次国务院常务会议上,明确了要推动医药产业创新升级,更好地服务惠民生稳增长。”丁列明注意到,这次会议明确提出,“要瞄准群众急需,加强原研药、首仿药等的研发创新,加快肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病等多发病和罕见病重大药物产业化。”在他看来,国务院常务会议释放的信号就是提高产业创新能力,增加药品的有效供给。

“‘十一五’以来,在国家重大新药创制专项支持下,国内涌现出了一批创新型制药企业,在短缺药、高端药领域发力。”但丁列明认为,研发一款新药往往需要投资数十亿美元,耗时十多年之久,而成功率仅有万分之一。我国创新制药企业整体规模小、实力弱,加之目前国内医药配套政策不完善,一款新药上市后真正实现产业化还有很长的路要走。

研发和产业化时间长只是高端药短缺的一个原因。丁列明说,在过去一年里,国家食药监局已经通过改革正加速推进新药临床申报审批的进度,但在市场准入方面还没有出现得到行业认可的有利变化,甚至出现了某些阻碍自主创新药物市场化的政策。这在招标、医保等方面尤为突出。

“丁列明提出的问题具有普遍性。”亚宝药业董事长任武贤代表说,“当前的国家医保报销目录是在2009年制定颁布的,至今已7年之久。在这期间研发上市的新药都没有进入报销目录。这使得人们不能及时用上这些短缺药物。”

如何化解原料药产业过剩、竞争严重的情况?“技术创新是软肋。”四川好医生药业董事长耿福能代表建议,“将质量保证体系的可靠程度向世界最高水平看齐,带动过剩产能的解决;控制资源、能源消耗型的产业产能过剩,既要靠生产企业的理性经营和市场自律,也需要国家政策与时俱进、动态调整的引导。”(科技日报北京3月13日电)

# 快舟火箭两年内有望实施商业发射

## ■代表委员晒新闻

科技日报北京3月13日电(记者付毅飞)中国航天科工集团公司副总经理魏毅寅委员13日向科技日报记者透露,一两年内,我国快舟运载火箭有望实施商业发射。

此前航天科工集团董事长高红卫曾透露,该集团公司将把快舟运载火箭与发射系统提升到商业级水平,为国内外客户提供灵活、方便、快速、经济的卫星发射服务。

魏毅寅表示,快舟火箭是小型固体运载火箭,技术上已经比较成熟。目前正在限国内一些企业共同推动商业领域的应用,与国外一些商业航天计划的企业也开展了洽谈,最近一两年可能会取得突破。

航天科工集团分别在2013年和2014年发射了快舟一号和快舟二号两颗对地观测试验卫星,使用了快速、机动、廉价、可靠的快舟小型固体运载火箭与发射系统,开创了我国用固体运载火箭成功发射卫星之先河。这是航天科工在商业航天产业领域的初步尝试,该集团公司还在持续开发并升级相关技术,进一步提高技术成熟度。(科技日报北京3月13日电)

# 要增效,不能少了创新这味药

药企代表谈供给侧「加减法」  
本报记者 王延斌